

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

# Offenlegungsschritt

⑯ DE 195 15 981 A 1

⑯ Int. Cl. 6:

G 06 F 17/40

H 04 N 1/411

⑯ Anmelder:

Oventrop, Josta, 58093 Hagen, DE

⑯ Vertreter:

Patentanwälte Guido Hengelhaupt Ziebig, 10785  
Berlin

⑯ Aktenzeichen: 195 15 981.0

⑯ Anmeldetag: 5. 5. 95

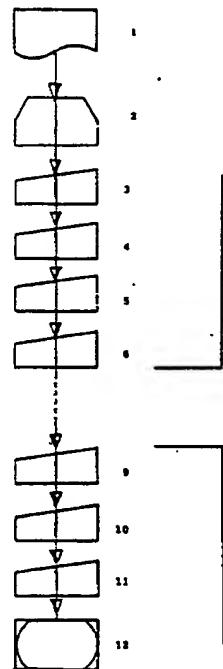
⑯ Offenlegungstag: 14. 11. 96

DE 195 15 981 A 1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Verfahren zum Erfassen manuell beschriebener Belege

⑯ Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Erfassen manuell beschriebener Belege, insbesondere Banküberweisungsträger, bei dem manuell die relevanten Inhalte der Belege von einer Vorlage in eine Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden, wobei Vorlage und Bild der Eingabe auf einem Monitor der Datenverarbeitungsanlage räumlich getrennt voneinander sind und die Eingabe im alphanumerischen Format vorliegt. Die Erfindung besteht darin, daß die Belege (1) in dezentralen Stationen (7) gescannt werden, daß die dabei anfallenden Informationen über Datenleitungen zu einem Bearbeitungszentrum (8) gesandt werden, daß die Informationen dort auf Bildschirmen (12) sichtbar gemacht werden, daß manuell die relevanten Inhalte der auf den Bildschirmen (12) sichtbaren Belege in die Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden. Auf diese Weise kann man den apparativen Aufwand, der zum Auffangen plötzlicher Arbeitszunahmen in den dezentralen Stationen erforderlich ist, relativ klein halten.



DE 195 15 981 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingerichteten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 09. 96 602 046/19

5/25

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Erfassen manuell beschriebener Belege, insbesondere Banküberweisungsträger, bei dem manuell die relevanten Inhalte der Belege von einer Vorlage in eine Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden, wobei Vorlage und Bild der Eingabe auf einem Monitor der Datenverarbeitungsanlage räumlich getrennt voneinander sind und die Eingabe im alphanumerischen Format vorliegt.

Es ist bekannt, von den Belegoriginalen den relevanten Inhalt manuell in eine Datenverarbeitungsanlage einzugeben. Es gibt mehrere weit voneinander entfernt liegende Stationen, wo diese Datenerfassung erfolgt. Nun geschieht es häufig, daß die Zahl der Belege schlagartig auf ein Vielfaches zunimmt. In dem bekannten System ist die damit verbundene Arbeitszunahme nur schwer zu bewältigen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das eingangs erwähnte Verfahren derart zu ändern, daß solche plötzlichen Arbeitszunahmen besser bewältigt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Belege in dezentralen Stationen gescannt werden, daß die dabei anfallenden Informationen über Datenleitungen zu einem Bearbeitungszentrum gesandt werden, daß die Informationen dort auf Bildschirmen sichtbar gemacht werden, daß manuell die relevanten Inhalte der auf den Bildschirmen sichtbaren Belege in die Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden.

Es ist also ein entsprechend großes Bearbeitungszentrum vorhanden, in dem die manuelle Erfassung der Inhalte der Belege (und zwar nunmehr nicht von den Originalen, sondern von Bildschirmen aus) erfolgt. In den dezentralen Stationen (diese entsprechen den Stationen, in denen beim bisherigen Verfahren die manuelle Erfassung der Inhalte der Belege erfolgte) werden die Belege nur noch gescannt (wobei die so erhaltenen Informationen dann an das Bearbeitungszentrum gesandt werden).

Im Bearbeitungszentrum können die beiden Bilder (das der Vorlage und das der Eingabe) auf zwei Bildschirmen oder auf einem großen Bildschirm sichtbar gemacht werden.

Der Vorteil, den man auf diese Weise erzielt, besteht darin, daß man den apparativen Aufwand, der zum Auffangen plötzlicher Arbeitszunahmen erforderlich ist, kleiner halten kann als dann, wenn jede dezentrale Station für diese Fälle ausgerüstet sein müßte. Hinzu kommt, daß durch das erfindungsgemäße Verfahren die Zahl der erforderlichen Arbeitsplätze für das Personal geringer sein kann als in dem anderen Fall.

Eine Weiterentwicklung der Erfindung besteht darin, daß nach dem Scannvorgang und vor dem Sendevorgang aus Linien auf dem Beleg gewisse Bildpunkte entfernt und nach dem Sendevorgang und vor der Sichtbarmachung die entfernten Bildpunkte in die Linien ganz oder teilweise wieder eingefügt werden. Auf diese Weise wird erreicht, daß der Übertragungsvorgang verdünnt und damit billiger wird.

Ferner wird vorgeschlagen, daß von einem Beleg höchstens diejenigen Informationen übersandt werden, die sich von den entsprechenden Informationen auf anderen Belegen unterscheiden. Auf diese Weise wird eine Vereinfachung erreicht.

Die Lehren gemäß den Ansprüchen 7 bis 13 dienen

dazu, die durchzuführenden Arbeiten zu vereinfachen, die Zeiten zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zu verkürzen und die Fehlerquote zu reduzieren.

5 Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der einzigen Figur der Zeichnung, in der ein Flußdiagramm zu der Erfindung dargestellt ist.

Mit 1 ist ein Beleg bezeichnet. Dieser wird mittels eines Scanners 2 in schneller Folge abgetastet. Der Scanner 2 überträgt die dadurch erhaltenen Informationen an eine Station 3, wo die Belege dann in Form von Dateien mit einer bestimmten Auflösung, z. B. 100 bis 500 dpi vorliegen. Diese Dateien gelangen dann in die Station 4, wo die Auflösung reduziert wird: Hier werden, bezogen auf den gegenständlichen Beleg 1, gewisse Bildpunkte von Linien entfernt, dies mit einem Algorithmus, der pro Bild je nach Strichstärke der manuell geschriebenen alpha-numerischen Figuren unterschiedlich sein kann. Anschließend werden die so geschaffenen Dateien an eine Station 5 übertragen, wo sie weiter komprimiert werden. Das geschieht mit bekannter Software z. B. dadurch, daß bei Vorliegen mehrerer gleicher Symbole statt dessen ein Steuerungssymbol mit einem Iterationsfaktor gesetzt wird. Dann werden die Dateien an eine Station 6 übergeben, wo sie zwischengelagert und von wo sie über eine Datenleitung zu einem weit entfernt liegenden Ort gesandt werden. Die Stationen 2 bis 6 gehören also zu einer dezentralen Station 7 und die folgenden Stationen 9 bis 12 zu einem Bearbeitungszentrum 8.

In der Station 9 des Bearbeitungszentrums 8 werden die von der Station 6 gesandten Informationen empfangen. Dann wird die Komprimierung, die in der Station 5 vorgenommen worden ist, in der Station 10 wieder rückgängig gemacht. In der Station 11 erfolgt die Rückgängigmachung der Reduzierung der Auflösung, die in der Station 4 vorgenommen wurde. Diese Rückgängigmachung erfolgt nur so weit, daß unter Beachtung der Auflösung des anschließend verwendeten Bildschirms eine gute Erkennbarkeit der Linien gewährleistet ist. Auf dem Bildschirm 12 werden dann die Daten der Belege 1, auf die es ankommt, sichtbar gemacht.

Vor dem Komprimieren der Belege und vor dem Senden derselben erfolgt eine Klassifizierung der Belege derart, daß Belege, die nach einer gewissen Gesetzmäßigkeit zusammengehören, Stapel bilden und unmittelbar nacheinander gesendet werden. Außerdem werden in den dezentralen Stationen 7 die Belege und die Stapel mit Nummern versehen, wobei diese Nummern ebenfalls an das Bearbeitungszentrum 8 gesendet werden und dort in die Bilder auf den Bildschirmen 12 eingeblendet werden. Im Bearbeitungszentrum können die Belege vorwärts und rückwärts geblättert werden. Fehler, z. B. das Fehlen eines Beleges oder die Unlesbarkeit eines Beleges werden im Bearbeitungszentrum automatisch erfaßt und protokolliert. Zur Reduzierung der Fehlerquote werden im Bearbeitungszentrum die Belege zusätzlich ein zweites Mal erfaßt, d. h. auf einem Bildschirm sichtbar gemacht und dann manuell in eine Datenverarbeitungsanlage eingegeben. Dann werden die ersten Eingaben mit den zweiten Eingaben verglichen, und bei Nichtübereinstimmung der beiden Eingaben erfolgt eine Meldung. Bei Vorliegen eines Fehlers ergeht eine Meldung an die zweite Erfassungsstelle, so daß dort die zweite Erfassung unterbleiben kann. Zur Erhöhung der Bearbeitungsgeschwindigkeit werden die Dateien im Bearbeitungszentrum dateiorientiert verarbeitet. Selbstverständlich könnten sie auch datenbankorientiert verarbeitet werden.

tiert verarbeitet werden.

Natürlich können auch mehrere Bearbeitungszentren vorhanden sein.

Das Entfernen von Bildpunkten und das Komprimieren kann natürlich auch in einer Einheit erfolgen. Entsprechendes gilt für die umgekehrten Vorgänge im Bearbeitungszentrum. Natürlich können auch alle Einheiten in der dezentralen Station 7, wie im Bearbeitungszentrum 8 in einem Rechner untergebracht sein.

Weitere Belege neben den erwähnten Überweisungsträgern sind: Lohnbelege, Aufträge von Versandhäusern, Versicherungsbelege usw.

Die alpha-numerischen Werte können z. B. im ASCII-, EBCID- oder ANSI-Code vorliegen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Erfassen manuell beschriebener Belege, insbesondere Banküberweisungsträger, bei dem manuell die relevanten Inhalte der Belege von einer Vorlage in eine Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden, wobei Vorlage und Bild der Eingabe auf einem Monitor der Datenverarbeitungsanlage räumlich getrennt voneinander sind und die Eingabe im alpha-numerischen Format vor liegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Belege (1) in dezentralen Stationen (7) gescannt werden, daß die dabei anfallenden Informationen über Datenleitungen zu einem Bearbeitungszentrum (8) gesandt werden, daß die Informationen dort auf Bildschirmen (12) sichtbar gemacht werden, daß manuell die relevanten Inhalte der auf den Bildschirmen (12) sichtbaren Belege in die Datenverarbeitungsanlage eingegeben und dann weiterverarbeitet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Scannvorgang und vor dem Sendevorgang aus Linien auf dem Beleg (1) gewisse Bildpunkte entfernt und nach dem Sendevorgang und vor der Sichtbarmachung den entfernten Bildpunkte entsprechende Bildpunkte in die Linien ganz oder teilweise wieder eingefügt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Entfernen gewisser Bildpunkte und vor dem Sendevorgang eine an sich bekannte Komprimierung der Dateien erfolgt, die nach dem Sendevorgang und vor dem Einfügen der Bildpunkte wieder rückgängig gemacht wird.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß von einem Beleg höchstens diejenigen Informationen übersandt werden, die sich von den entsprechenden, insbesondere vor gedruckten Informationen auf den Belegen unterscheiden.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Scann-Vorgang mit einem Licht-Filter einer Farbe erfolgt, so daß Vordrucke in dieser Farbe auf den Belegen nicht erfaßt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einfügung der vorher herausgenommenen Bildpunkte nur so weit erfolgt, daß auf dem Bildschirm (12) eine gute Erkennbarkeit der Linien gewährleistet ist.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Algorithmen vorliegen, von denen derjenige ausgewählt wird, der eine gerade gute Erkennbarkeit gewährleistet, wobei der ausgewählte Algorithmus von der Linienstärke abhän-

gig ist.

8. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Senden der Belege, vorzugsweise vor deren Komprimieren, eine Klassifizierung der Belege erfolgt derart, daß Belege, die nach einer Gesetzmäßigkeit zusammengehören, Stapel bilden und unmittelbar nacheinander gesendet werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in den dezentralen Stationen (7) die Belege und die Stapel mit Nummern versehen werden und daß diese Nummern im Bearbeitungszentrum (8) in die Bilder auf den Bildschirmen (12) eingeblendet werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Bearbeitungszentrum (8) die Reihenfolge der angezeigten Dateien der Reihenfolge der gescannten Belege mit der Möglichkeit des Vorwärts-/Rückwärtsblätterns entspricht.

11. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Bearbeitungszentrum (8) Fehler in den Belegen, insbesondere das Fehlen eines Beleges oder die Unlesbarkeit eines Beleges, automatisch erkannt und protokolliert werden.

12. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Reduzierung der Fehlerquote im Bearbeitungszentrum (8) die Belege zusätzlich ein zweites Mal auf einem Bildschirm (12) sichtbar gemacht und manuell in eine Datenverarbeitungsanlage eingegeben werden, daß jeweils die erste Eingabe mit der zweiten Eingabe verglichen wird und bei Nichtübereinstimmung der beiden Eingaben eine Meldung erfolgt.

13. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Protokoll von dem ersten Durchgang pro Bild vor der zweiten Eingabe in den dargestellten Beleg eingeblendet wird.

14. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß bei Vorliegen eines Fehlers, insbesondere eines nicht erkennbaren Beleges, eine Meldung an die zweite Erfassungsstelle, wo ein zweites Mal die Dateien sichtbar gemacht werden, ergeht, so daß dort der Fehler berücksichtigt werden kann.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

